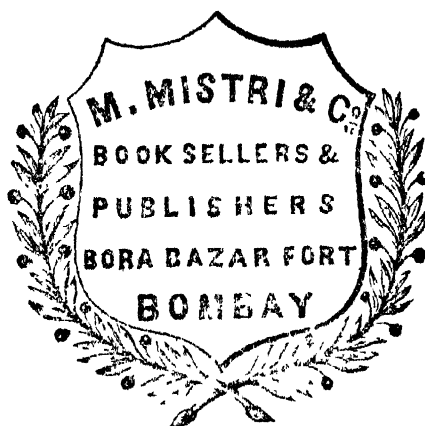
સસતી આવૃતી.

અંક ગણીત

ભાગ ૧ લો.

જેમાં આંકડા તથા સાડા સરવાળાથી તે સાડા ભાગાકાર
સુધીના દાખલા તેની રીત સાથે.



છપાવી પ્રગટ કરનાર તથા વેચનાર
એમ. મીસ્ત્રીની કંપની.
નંબર ૨૩૨ બોરાબજાર, કોટ.
મુંબઈ:
ધોબીતળાવપર નંબર ૯૯૭ વાળાં ઘેરમાં,
મુંબઈવર્તમાન છાપખાનામાં છાપીછે.

૧૮૮૬

કિંમત પોણો આનો.

આ ચોપડી સને ૧૮૬૭ નાં ૨૫ માં આક્ટ
પ્રમાણે રજીસ્ટર રાખીછે.

૨૬૬૮

અંક ગણીત.



સંખ્યા.

એક	લાખ	ખર્વ	અંત્ય
દશ	દશ લાખ	નિખર્વ	મધ્ય
સો	કરોડ	મહાપદમ	પરાર્ધ
હજાર	દશ કરોડ	શંકુ	
દશ હજાર	અબજ	જલધી	



સંખ્યાના દાખલા.

૧૨૮, ૫૨૬, ૯૧૭, ૨૫૩૦, ૪૯૭૧, ૬૦૭૯,
૧૦૪૩૫, ૧૨૦૮૧, ૨૭૪૦૯, ૫૪૫૬૯૩,
૭૦૯૬૪૯, ૧૫૮૮૭૯૫, ૪૩૩૦૮૫૩૯,
૪૫૦૬૯૧૭૮૮, ૬૭૪૩૦૯૨૧૫૦.



નીચલી સંખ્યાને આંકડામાં માંડો.

બસો સુડતાલીસ.
છસો પાંચ.
પાંચ હજાર એકવીશ.
સુડતાલીસ હજાર છસો પંચાણુ.
આઠ લાખ બત્રીશ હજાર ચારસો બાવન.
ચુમોતેર લાખ પાંચ હજાર અઠાવીશ.
છ કરોડ પંદર.

પાંચ અબજ ચોતરીશ કરોડ છ લાખ બાવન હજાર બાર.
પચીશ લાખ સોલ હજાર નવસો ત્રેપણ.
સતાનું કરોડ.
પાંસઠ હજાર સાતસો એકોતેર.
પંદર લાખ છસો ચઉદ.

નીચલી સંખ્યાને વાંચીને અક્ષરથી લખો.

૫૩૦, ૮૬૨૫, ૨૭૫૯૨, ૭૦૦૦૧૭, ૬૫૩૦૦૪૩૪, ૨૭૫૮૪૭૦, ૭૫૦૦૯, ૬૦૭૦૫૩૫૭૯૨.

+ (વત્તા) સરવાળાની નિશાણી. × (ના) ગુણાકારની નિશાણી.
— (ઓછા) બાદબાકીની નિશાણી. ÷ (ભાગ્યા) ભાગાકારની નિશાણી.
( ) કૌંસ. ——— (નીચેથી) લાઇનદોરીને ભાગ્યા.

સરવાળા.

બે કે વધારે આંકડાની સંખ્યાઓને એકઠી મેળવ્યાથી જે નવી રકમ ઉપજ થાયછે તેને સરવાળો કહેછે. જેમકે ૫, ૯, ૭, ૮ એ રકમોને સાથે ઉમેર્યાથી જે ૨૯ ની નવી રકમ ઉપજ થઈ તેને સરવાળો કહીએ.

રીત—મોટી રકમના સરવાળા કરતી વખતે એકમની રકમ નીચે એકમ, દશકની નીચે દશક, સોની રકમની નીચે સો, હજારની નીચે હજાર, દશહજારની નીચે દશહજાર એ પ્રમાણે આંકડા બરાબર ગોઠવીને માંડવા, તે પછી તેની નીચે એક લીટી દોરવી. એટલું કર્યા પછી એકમના આંકડાથી ગણવા માંડવું એમ ગણ્યાથી જે આંકડો આવે તેમાંથી એકમ અને દશક છુટા પાડીને એકમના આંકડા નીચે એકમનો આંકડો માંડવો અને દશક વધ્યા હોય તેને દશકની રકમ સાથે ઉમેરીને

ગણવા, પાછો જે સરવાળો આવે તેમાંથી દશક અને સો છુટા પાડવા અને દશકનો આંકડો દશકની રકમ નીચે માંડવો અને સો વધ્યા તેને સોની રકમ સાથે લઇને ગણવા અને એ પ્રમાણે આગળ ગણ્યા જવું. જેમકે નીચલા * દાખલામાં એકમની રકમનો સરવાળો ૨૮ એકમ થયો જેમાંથી ૨ દશક અને ૮ એકમ નીકળેછે માટે ૮ એકમની રકમ નીચે લખવા અને ૨ દશક વધ્યા તેને દશકની રકમમાં સાથે લઇને સરવાળો કરતાં ૨૬ દશક થયા જેમાંથી ૨ સો અને ૬ દશક નીકલેછે તો ૬ દશકની રકમ નીચે માંડવા અને ૨ સો વધ્યા તેને સોની રકમની સાથે લઇને ગણ્યા તો ૧૪ સો આવ્યા જેમાંથી ૧ હજાર અને ૪ સો નીકળ્યા તો ૪ સોની રકમની હેઠે માંડવા અને ૧ હજાર વધ્યા તેને લઇને હજારની રકમ ગણવી એટલે ૪ હજાર આવ્યા તે હજારની રકમ નીચે માંડી દેવા તો ૪૪૬૮ સરવાળો થયો.

* ૧૨૫	૫૭૮	૬૪૯	૧૨૪૭
૮૭૧	૧૪૮૭	૩૫૪૭	૩૫૬૯૨
૧૩૦૯	૧૭૦૯૫	૯૭૧	૪૭૦૧૫૮
૨૦૮૪	૨૬૫૩૦૯	૫૦૪૯૩	૫૮૩૮૧
૭૯	૫૬૩૧	૯૬૨૦૫૮	૧૬૪૭૪૬૦
૪૪૬૮	૨૯૦૧૦૦	૧૦૧૭૭૧૮	૨૨૧૨૯૩૮

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)
૩૨૧૪૧૩	૪૬૩૫૧	૫૭૩૪૨૬	૫૪૧૩૪૩
૧૩૦૪૨૧	૧૪૦૮૫	૮૧૦૪૨૯	૧૦૨૪૩૨
૨૪૫૬૧	૬૯૩	૫૫૮૧૭૨	૬૩૧૪૨
૭૩૧૮	૨૪૩૫	૯૮૩૪૦૨	૩૪૧૫
૪૩૧૩૩૨	૧૨૮૫	૫૬૭૨૬૪	૮૧૪૧૫૧
		૭૦૧૯૪૭	

(૫) ૪૦૦૯	(૬) ૨૩૨૫૧૮૭	(૭) ૩૬૫૧૨૩	(૮) ૧૮૫૩૮
૧૭૪૫	૬૪૦૩૫	૫૩૪૨૧૫	૧૪૦૯૦
૭૦૬	૧૯૨૫૨૮	૨૮૦૬૧	૬૦૦૭
૨૧૫૪૭	૨૩૪૦૬	૫૭૬૧૦૯	૧૬૯૧૨
૭૯૩૨	૬૫૮૭૪૨	૧૩૭૮	૨૩૪૮૭૩
	૩૪૧૨૦૨૭		

(૯) ૫૪૩૨૬૫૪	(૧૦) ૮૭૬૫૮	(૧૧) ૨૩૨૫	(૧૨) ૩૨
૧૫૦૨૯૬	૧૩૪૧૬૦	૧૨૩૦૪	૧૭૫
૨૯૫૪૫	૨૫૬૩૨૭	૬૯૮૧	૪૬૮૭
૫૮૦૬	૬૫૦૧૯	૨૭૫૯૨	૫૧૦૯૩
૪૩૨	૪૯૨૫૭૧	૫૮૯	૧૮૭૫૦૪
૮૩			૭૫૯૬૧૫૦

(૧૩) એક બાપના ૬ છોકરા હતા તેમાં પેહેલાનો પગાર ૧૨૫, બીજાનો ૨૩૦, ત્રીજાનો ૪૩૫, ચોઠાનો ૫૧૬, પાંચમાંનો ૬૨૮, છઠાનો ૭૪૯ અને બાપનો પગાર ૧૫૦૦ રૂપયાનો હતો ત્યારે તે બધાનો આવક શું થઇ?

(૧૪) ચાર ટોપલા દાડમના હતા તેમાંના એકમાં ૩૮૯, બીજામાં ૭૫૨, ત્રીજામાં ૮૧૯ અને ચોઠામાં ૧૩૫ દાડમ હતાં તો તે બધાં મલીને કેટલાં થયાં?

(૧૫) એક ગાડાંમાં બાર બાર મણની બે પેટી, ચાર ચાર મણની ૩ ટેબલ, પાંચ પાંચ મણની ૬ ખુરશી, બબે મણના ૫ બાજત અને ૩ મણનો એક પરડો એ પ્રમાણે સામાન ભરયો ત્યારે તે ગાડાંમાં બધો મલીને કેટલો ભાર થયો?

(૧૬) એક વાડીમાં ૫ આંબા, ૬ નાળીએરી, ૭ પેરડી, ૧૨ દાડમડી અને ૮ અંજીરનાં ઝાડછે; આંબાનાં ઝાડોની ઉપજ ૩૨૩૫; નાળીએરીની ૩૧૩૭; પેરડીની ૩૪૫; દાડમડીની ૩૭૧ અને અંજીરની ૩૫૭ દર વરસે ઉપજેછે તો તે આખી વાડીની ઉપજ કેટલા અને બધાં મળીને ઝાડ કેટલાં હશે?

(૧૭) એક ગામડાંમાં ૫૭૫ બુઢા માણસ, ૩૨૭ બુઢી બાયડી, ૧૨૪૭ માટીડા, ૯૭૮ બાયડી, ૨૬૦૧ છોકરા અને ૧૯૬૯ છોકરીઓછે તો એ આખાં ગામડાંની વસતી કેટલી હશે?

(૧૮) એક માણસે ૭ દીવસ મુસાફરી કરી તેમાં પેહેલે દીવસે ૩૫ માઈલ ચાલ્યો, બીજે દીવસે ૨૮ માઈલ, ત્રીજે અને ચોથે દીવસે રોજના ૪૫ માઈલ, પાંચમે, છઠે અને સાતમે દીવસે રોજના ૩૯ માઈલ ચાલ્યો તો તે બધા મળીને કેટલા માઈલ ચાલ્યો હશે?

બાદબાકી.

એક સંખ્યામાંથી બીજી સંખ્યાને બાદ કરવાથી જે નવી રકમ આવે તેને બાદબાકી કહેછે. જેમકે ૨૫ માંથી ૧૭ બાદ કરીએ તો ૮ આવ્યા એ ૮ ઉપલી બંને રકમની બાદબાકી કહેવાય.

બાદબાકીની ઉપલી રકમને અધીકાંક (મોટા આંકડાની) કહેછે કેમકે તે હંમેશાં મોટા આંકડાનીજ હોવી જોઇયે; અને નીચલી રકમને બાધ્યાંક (બાદ કરવાનો અથવા ઓછા કરવાનો આંકડો) કહેછે, કેમકે તે હંમેશાં ઓછા આંકડાનીજ હોવી જોઇયે; અને જે જવાબ આવે તેને બાદબાકી કહેછે. જેમકે ઉપલા દાખલામાં ૨૫ અધીકાંક, ૧૭ બાધ્યાંક અને ૮ બાદબાકી કહેવાયછે. પણ જો કદાચ ઉપર ઓછી અને નીચેભારી રકમ આપી હોય તો તે રકમોને પેહેલાં ઉલટાવવી અને પછી બાદબાકી કરવી.

રીત—સરવાળામાં કહ્યુંછે તેમ એકમની રકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક, સો નીચે સો એ પ્રમાણે મોટી રકમની નીચે નાની રકમ માંડવી પછી તેની નીચે એક લીટી દોરવી. તે પછી એકમના આંકડામાંથી એકમ બાદ કરવો ને જે બાકી આવે તે એકમની નીચે માંડવું પછી દશકના આંકડા ઉપર જવું અને એ પ્રમાણે આગળ કરવું: જેમકે * નીચલા દાખલામાં ૭ એકમમાંથી ૫ એકમ બાદ કર્યા તો ૨ એકમ બાકી રહ્યા તે લીટીની નીચે એકમની રકમ હેઠળ માંડવા પછી ઉપલી રકમના ૩ દશકમાંથી નીચલી રકમના ૬ દશક બાદ થતા નથી માટે ઉપલી રકમના સોની રકમમાંથી ૧ સો ઉછીના લેવા અને તેના દશક કરીને ઉપલી રકમના દશકની રકમમાં ઉમેરવા એટલે ૧ સોના દશ દશક થયા તેમાં ઉપલા ૩ દશક ઉમેરતાં ૧૩ દશક થયા તેમાંથી ૬ દશક બાદ કરતાં ૭ દશક બાકી રહ્યા તે લીટી નીચે દશકની રકમમાં માંડવા, હવે ઉપલી રકમના ૯ સોમાંથી ૧ સો દશકની બાદબાકી માટે ઉછીના લીધા હતા તેથી એક વદી ગણીને નીચેનીજ રકમમાં ઉમેરવો અને ઉપલો આંકડો એમજ રહેવા દેવો એટલે ૯ સોમાંથી ૬ સો ગયાતો ૩ સો રહયા તે સોની રકમ નીચે માંડવા, પછી ઉપલી રકમના ૧ હજારના આંકડામાંથી નીચલી રકમનો કોઈપણ આંકડો બાદ કરવાનો નથી માટે ૧ હજાર એમના એમ માંડવા તો ૧૩૭૨ બાદબાકી આવી.

* ૧૯૩૭	૩૫૭૧	૧૫૪૦૯	૩૬૪૮૦૫૧
૫૬૫	૨૩૮૪	૬૭૧૫	૧૪૩૭૬૯૦
૧૩૭૨	૧૧૮૭	૮૬૯૪	૨૨૧૧૩૬૧

(૧) ૬૭૫૪૩૯	(૨) ૬૪૫૬૨૩	(૩) ૬૦૦૦૦૧૫	(૪) ૪૫૩૬૨૫
૪૩૩૪૧૮	૪૧૦૩૬૪	૮૦૩૫૭૧	૨૯૨૭૦૮

(૫) ૩૨૦૩૬૯	(૬) ૧૫૮૨૫૪	(૭) ૬૨૦૩૪	(૮) ૫૬૨૮૫૩૧
૧૫૨૮૫	૧૪૨૭૮૫	૨૫૮૦૫	૮૦૧૭૯૫

(૯) ૨૫૪૩૭૨	(૧૦) ૭૪૫૦૪	(૧૧) ૧૨૪૦૮૧	(૧૨) ૧૬૨૯૨૫૩૪૭
૧૩૪૨૦૭	૪૨૦૬૫	૯૭૫૭૦	૫૩૦૪૭૬૦૯

(૧૩) એક કોઠળીમાં ૩૪૨૫ રૂપયા હતા તેમાંથી ૧૯૮૭ રૂપયા ખરચ્યા તો બાકી કેટલા રહયા ?

(૧૪) એક વખારમાં ૩૨૭૫ મણ ઘી હતું તેમાંથી ૨૩૭૫ મન વેચ્યું તો બાકી ઘી કેટલું રહયું ?

(૧૫) એક માણસ વરસ દહાડે ૮૫૨૭ રૂપયા કમાયછે તેમાંથી ૩૫૭૨ રૂપયા ખરચેછે અને ૫૩૭ રૂપયા માંગનારને આપેછે તો તેની પાસે બાકી શું રહયું ?

(૧૬) એક વખારમાં ૩૭૦૫ નાળીએર હતાં તેમાં ૧૦૫૭ વેચ્યાં અને ૧૭૯ કોહી ગયાં તો બાકી કેટલાં રહયાં ?

(૧૭) અકબર બાદશાહ ૧૫૪૩માં જનમ્યો, ૧૫૫૬માં ગાદીએ બેઠો અને ૧૬૦૫માં મરણ પામ્યો ત્યારે તે ગાદીએ બેઠો ત્યારે તેની ઉમર કેટલી હશે અને મરણ પામ્યો ત્યારે કેટલી હશે ?

(૧૮) એક ખેડુતની દર વરસની આવક ૧૧૦૫૮ રૂપયાછે તેમાંથી તે સરકારને જમીનનું ભાડું રૂ૫૬૯ આપેછે, અને સઘળે મલી તેને બીજો ખરચ રૂ૭૩૮૧ થાયછે તો બાકી નફો તેને શું મળ્યો ?

ગુણાકાર.

એકની એક રકમને કેટલીક વખત લઇ સરવાળો કરવાની ટુંકી રીતને ગુણાકાર કહેછે. જેમ ૧૨ + ૧૨ + ૧૨ + ૧૨ + ૧૨ = ૬૦ અથવા એકદમ ૧૨ × ૫ = ૬૦ (બારપંચાં સાઠ) એવી રીતે લખાયછે.

જે રકમને ગુણવા હોય તેને ગુણ્ય કહેછે, જે રકમે કરીને ગુણવા હોય તેને ગુણક કહેછે અને એ બેઉ રકમને ગુણ્યાથી જે જવાબ આવે તેને ગુણાકાર કહેછે. જેમકે ઉપલા દાખલામાં ૧૨ ગુણ્ય, ૫ ગુણક અને ૬૦ ગુણાકાર કહેવાયછે.

રીત—ગુણક ગુણ્યની નીચે (સરવાળામાં કહયુંછે તેમ) એકમની રકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક, સો નીચે સો એ પ્રમાણે લખવા, પછી તે વડે ગુણ્યના એકમથી દરએક આંકડાને ગુણી જે ગુણાકાર આવે તે લીટી નીચે લખવો. જો ગુણાકાર ૯ કરતાં વધારે આવે તો જમણી તરફનો છેલો આંકડો લીટાના નીચે મુકીને બાકીનો આંકડો વદી તરીકે ગણીને ગુણ્યમાંના તેથી ચઢતા અંકના ગુણાકારમાં ઉમેરવો અને એ રીતે છેડ સુધી કર્યા જવું, છેડના અંકનો ગુણાકાર આવે તે બધો માંડવો. જેમકે * નીચલા દાખલામાં ૫૨૬ એને ૫ એ ગુણવાછે તો ૬ એકમને ૫ એ ગુણતાં ૩૦ એકમ થયા એ ૩૦ એકમનાં ૩ દશક થયા અને એકમ સુન્ય રહ્યું તેથી એકમની જગાએ સુન્ય માંડવું, પછી ગુણ્યના ૨ દશકને ૫ એ ગુણ્યા તો ૧૦ દશક આવ્યા તેમાં એકમના ગુણાકારના ૩ દશક વધ્યાછે તે ઉમેરયે તો ૧૩ દશક થયા એ ૧૩ દશકના ૧ સો અને ૩ દશક થયા તે ૩ દશકની જગાએ મુકવા પછી ગુણ્યના ૫ સોને ૫ એ ગુણ્યા તો ૨૫ સો થયા અને તેમાં દશકના ગુણાકારના ૧ સો છે તે ઉમેરતાં ૨૬ સો થયા એ ૨૬ સોના ૨ હજાર અને ૬ સો થયા તે ૬ સોની નીચે માંડવા અને હવે આગળ કાંઈ ગુણ્યમાં આંકડા નથી માટે ૨ હજાર ગુણાકારમાં એમના એમ માંડવા તો ૨૬૩૦ ગુણાકાર આવ્યો.

જો એકથી વધારે રકમનો ગુણાકાર કરવો હોય તો ગુણ્યના દરેક આંકડાને ગુણકના દરેક આંકડાએ એક એક પછી ગુણવા એટલે કે ગુણ્યના આંકડાને પેહેલે ગુણકના એકમના આંકડાએ ગુણવા પછી ગુણ્યના બધા આંકડાને ગુણકના દશકના આંકડાએ ગુણવા તે ગુણાકારને ઉલા એકમના ગુણાકાર નીચે એકમણી રકમનો એક આંકડો છોડીને માંડવો, પછી ગુણ્યના બધા આંકડાને ગુણકના સોના આંકડાએ ગુણવા અને તે ગુણાકારને દશકના ગુણાકારની રકમનો એક આંકડો છોડીને તેની નીચે માંડવો અને એ પ્રમાણે દરેક રકમનો એક એક આંકડો છોડીને તેની નીચે રકમ માંડયા જવું પછી છેલ્લે ઉપલી બધી ગુણાકારની રકમનો સરવાળો કરવો જે આવે તેને ગુણાકાર કહીએ.

*૫૨૬	૧૭૨૩૪	૨૫૬૦૩૨	૧૨૭૮૪૫૩
૫	૧૬	૧૨૫	૨૫૬૭
૨૬૩૦ જ.	૨૭૫૭૪૪ જ.	૧૨૮૦૧૬૦	૮૯૪૯૧૭૧
		૫૧૨૦૬૪	૭૬૭૦૭૧૮
		૨૫૬૦૩૨	૬૩૯૨૨૬૫
			૨૫૫૬૯૦૬
		૩૨૦૦૪૦૦૦ જ.	
			૩૨૮૧૭૮૮૮૫૧ જ.

(૧) ૧૨૧૫	(૨) ૩૪૧૫૬	(૩) ૧૪૨૦૫૨
૧૭	૪૮	૧૪૭
(૪) ૧૫૪૦૭૮	(૫) ૨૮૪૦૧૯	(૬) ૧૭૧૪૫૭૫
૫૯૭	૬૦૫	૨૨૧૫

(૭) ૮૩૧૫૨૫૦૭ ૭૫૪૯	(૮) ૧૧૭૪૫૭૬ ૫૬૦૭	(૯) ૧૮૩૨૭૯૧ ૬૩૦૧
(૧૦) ૪૫૦૭૨૮૨ ૧૮૪૩૨	(૧૧) ૯૩૫૨૮૨૭ ૨૩૪૫૭	(૧૨) ૧૭૦૬૦૫૦૯ ૨૫૦૩૧૫

(૧૩) એક નિશાળમાં ૧૮ વર્ગ છે અને દરેક વર્ગમાં ૪૬ છોકરા છે તો આખી નિશાળમાં કેટલા છોકરા થયા?

(૧૪) એક મણ ઘીની કીમત ૩૧૧ પડે તો ૫૩૬ મણની કીમત શું?

(૧૫) એક આગ ગાડીની ત્રેનમાં ૪૫ ગાડાંછે, દરેક ગાડાંમાં ૬૦ ગાંસડી રૂનીછે, દરેક રૂની ગાંસડીનું વજન ૧૪ મણછે તો બધી ગાંસડીનું વજન શું થયું?

(૧૬) એક માણસની ૬ વખારછે દરેક વખારમાં ૧૩૬૭ ગુણ ચોખાનીછે અને દરેક ગુણની કીમત ૩૯ છે તો બધી મલીને ગુણ કેટલી થશે અને તેની કીમત શું થશે?

(૧૭) એક માણસ દર માસે ૩૩૦૫૭ ખરચેછે તો તે વરસ દહાડે શું ખરચશે?

(૧૮) એક વાડીમાં ૧૫ ખજુરીછે દરેક ખજુરીની વરસ દહાડે ૪૭૩ આવક થાયછે અને તેમાંથી દર ખજુરી દીઠ સરકારને ૨૩ કર આપવો પડેછે તો તે ધણીને નફો શું રહેશે?



ભાગાકાર.

એક આપેલી સંખ્યામાં બીજી આપેલી સંખ્યા કેટલીવાર સમાય છે અથવા પેહેલી સંખ્યાના બીજી સંખ્યા જેવડા કેટલા ભાગ થાય છે તે શોધી કાઢવાની રીતને ભાગાકાર કહેછે. જેમ ૩૭ અને ૯ એ ભાંગવાછે એટલે ૩૭ માં ૯ કેટલી વખત સમાયલાછે તો ૯ નો આંક ભણતાં માલમ પડશે કે ૪ વખત સમાયછે અને બાકી ૧ રહેછે તો ૪ ઉપલી રકમોનો ભાગાકાર કહેવાયો અને ૧ બાકી વધ્યો.

જે રકમને ભાંગવા હોય તેને ભાજ્ય કહેછે, જે રકમ કરીને ભાગવા હોય તેને ભાજક કહેછે, ભાંગતાં જે જવાબ આવે તેને ભાગાકાર કહે છે અને ભાગતાં જે બાકી રહે તેને શેશ કહેછે. જેમકે ઉપલા દાખલામાં ૩૭ ભાજ્ય, ૯ ભાજક, ૪ ભાગાકાર અને ૧ શેશ કહેવાય.

રીત—ભાજકનો આંકડો બાદ થાય એટલો ભાજ્યનો ડાબી તરફનો આંકડો લેવો, પછી તે આંકડામાંથી ભાજક જેટલી વખત બાદ જતો હોય તે આંકડો ભાગાકારમાં લખવો અને ભાજકને તે આંકડાએ ગુણી જે ગુણાકાર આવે તેને ભાજ્યની સંખ્યાના લીધેલા આંકડામાંથી બાદ કરવો જે બાકી વધે તેની ઉપર ભાજ્યનો આગલનો આંકડો લેવો, પછી તેને નવો ભાજ્ય ગણી તેમાંથી જેટલી વખત ભાજક બાદ જાય તે આંકડો ભાગાકારમાં બીજો લખવો અને એ બીજા આંકડાએ ભાજકને ગુણી જે ગુણાકાર આવે તે નવા ભાજ્યના આંકડામાંથી બાદ કરવો, જો નવા ભાજ્યમાંથી ભાજક બાદ ન થાય તો તેની જગા ખાલી દેખાડવાને ભાગાકારમાં સુન્ય મુકવું અને તેજ ભાજ્ય ઉપર નવો આંકડો ભાજ્યમાંથી લેવો અને પાછો ભાગ ચલાવવો એ પ્રમાણે બધા આંકડા પુરા થાય ત્યાં સુધી કર્યા જવું. જો છેલ્લે કાંઇ બાકી વધે તો ભાગાકારની હારમાં એક લીટી દોરીને ઉપર બાકી વધેલા અને નીચે ભાજક માંડવો. જેમકે * નીચલા દાખલામાં ભાજ્યના બે આંકડા ૯૪ માંથી ભાજકના બે આંકડા ૪૨ બાદ થઇ શકેછે માટે

ભાજ્યના પેહેલા આંકડા ૯ ને ભાજકના પેહેલા આંકડા ૪ એ ભાંગીશું તો ૨ વખત ભાગ જશે માટે ભાગાકારમાં ૨ સોની જગાએ લખવા અને ૪૨ ને ૨ સોએ ગુણે તો ૮૪ સો થયા એ ૯૪ સોમાંથી બાદ કરતાં ૧૦ સો વધેછે હવે એ ૧૦ સોમાં ભાજ્યનો આગલો આંકડો લેવો એટલે ૩ લેવા તો ૧૦૩ થયા તેમાંથી ૪૨ નો ભાગ કાઢયે તો ભાજ્ય અને ભાજકનો એક એક આંકડો છોડતાં ૧૦ અને ૪ રહેછે તો ૧૦ માં ૪ બે વખત જાયછે તો ૨ ભાગાકારમાં દશકની જગાએ મુકવા અને પછી ૪૨ ને ૨ એ ગુણવા તો ૮૪ આવ્યા તે ૧૦૩ માંથી બાદ કરતાં ૧૯ બાકી રહયા હવે એ ૧૯ માં ભાજ્યનો બીજો આગલનો આંકડો લેવો એટલે ૬ લેવા તો ૧૯૬ થયા તેનો ૪૨ માં ભાગ કાઢયે તો અગાઉ માફક ભાજ્ય અને ભાજકમાંથી એક એક આંકડો છોડતાં ૧૯ અને ૪ રહેછે તો ૧૯ માં ૪ ચાર વખત જાયછે તો ભાગાકારમા ૪ એકમની જગાએ મુકવા અને પછી ૪૨ ને ૪ એ ગુણવા તો ૧૬૮ આવ્યા તે ૧૯૬ માંથી બાદ કરતાં બાકી ૨૮ રહયા એટલે ૨૨૪$\frac{૨૮}{૪૨}$ ભાગાકાર થયો.

```
* ૪૨)૯૪૩૬(૨૨૪
     ૮૪
     ——
     ૧૦૩
      ૮૪
     ——
     ૧૯૬
     ૧૬૮
     ——
      ૨૮
```

૨૨૪$\frac{૨૮}{૪૨}$ જ.

```
૫૬)૨૫૭૨૦૮(૪૫૯૩ જ.
   ૨૨૪
   ———
    ૩૩૨
    ૨૮૦
    ———
     ૫૨૦
     ૫૦૪
     ———
     ૧૬૮
     ૧૬૮
     ———
     ૦૦૦
```

```
૫૪૩)૩૬૪૫૦૧૭૮૨(૬૭૧૨૭૪
    ૩૨૫૮
    ----
     ૩૮૭૦
     ૩૮૦૧
     ----
       ૬૯૧
       ૫૪૩
      ----
       ૧૪૮૭
       ૧૦૮૬
       ----
        ૪૦૧૮
        ૩૮૦૧
        ----
         ૨૧૭૨
         ૨૧૭૨
         ----
         ૦૦૦૦

   ૬૭૧૨૭૪ જ.
```

```
૪૬૦૯)૧૨૭૮૪૬૭૪૬૫(૨૭૭૩૮૫
     ૯૨૧૮
     ----
     ૩૫૬૬૬
     ૩૨૨૬૩
     -----
      ૩૪૦૩૭
      ૩૨૨૬૩
      -----
      ૧૭૭૪૪
      ૧૩૮૨૭
      -----
       ૩૯૧૭૬
       ૩૬૮૭૨
       -----
        ૨૩૦૪૫
        ૨૩૦૪૫
        -----
        ૦૦૦૦૦

   ૨૭૭૩૮૫ જ.
```

(૧) ૭)૨૩૧૪૨ (૨) ૧૫)૨૦૦૮૫ (૩) ૧૪૪)૨૨૩૪૦૮

(૪) ૩૫૭)૨૮૪૫૬૭૫૯૬ (૫) ૭૩૨૩)૫૬૮૪૮૪૪૯

(૬) ૧૦૨૦)૫૭૬૪૧૨૨૦ (૭) ૧૯૭૫૮)૬૯૧૨૩૨૪૨

(૮) ૧૩૮૬૦)૫૯૭૫૨૨૩૨૦

(૯) ૨૭૦૪૬૪)૯૧૨૩૮૩૨૫૭૬

(૧૦) ૩૦૦૦૦)૩૨૦૪૦૦૦૦૦

(૧૧) ૨૯૫૩૦)૩૦૪૪૫૪૩૭૦

(૧૨) ૯૮૦૩૪)૯૮૩૦૫૫૫૪૧૮

(૧૩) ૧૫૦ વાર નાનકલાટમાંથી ૭૫ લંગા થયા તો દરેક લંગો કેટલા વારનો થયો?

(૧૪) ૪૫ ખાંડી લાકડાંના ૨૭૦ રૂ આપ્યા તો ૧ ખાંડીનું શું?

(૧૫) એક માણસ વરસ દહાડે ૧૮૨૫ રૂ કમાયછે તો તે દર રોજ શું કમાશે?

(૧૬) ૧૨૫ માઇલનો રસ્તો બાંધવાને ૩૫૨૭૫૦ રૂપયા થાયછે તો દર માઇલ પછવાડે શું ખરચ થશે?

(૧૭) એક વાડીમાં ૧૪૦ ઝાડછે અને તે બધાં ઉપર ૧૦૯૩૪૦ ફળછે તો દરેક ઝાડ ઉપર કેટલાં ફળ હશે?

(૧૮) એક નાતમાં ૨૩૭૮ માણસ જમયાં અને તેમાં સઘળા મલી ૪૭૫૬ લાડુ ખપ્યા તો દરેક માણસને કેટલા લાડુ મુકયા હશે?



દેશી કોષ્ટકો.

—:o:—

ચલણી પૈસાનો કોઠો.

૧૨ પૈ =૧ આનો.
૧૬ આના ૧ રૂપયો.
૧૫ રૂપયા ૧ મોહોર.

---

૨ દમડી ૧ પૈ (અરધી)
૩ પૈ ૧ દોઢયું.
૬ પૈ ૧ ધબુ.
૪ દોઢયાં ૧ આનો.
૨ આના ૧ બેઆની.
૨ બેઆની ૧ પાવલી.

૨ પાવલી =૧ અરધો રૂપયો.
૨ અરધા રૂપયા ૧ રૂપયો.

---

૮ બેઆની ૧ રૂપયો.
૪ પાવલા ૧ રૂપયો.

---

૧૦૦ રેઝ ૧ પાવલો.
૮ પાવલા ૧ રૂપૈયો.
૪ પૈ ૧ ડબુ.
૪૮ ડબ ૧ રૂપયા.

લુગડાં માપવાનો કોઠો.

૨ આંગળ=૧ તસુ.
૨૪ તસુ ૧ ગજ.
૩૨ તસુ =૧ વાર. (યાર્ડ)

અનાજ ભરવાનો કોઠો.

૨ નવટાંક=૧ પાશેર.
૨ પાશેર ૧ ટીપરી
૨ ટીપરી ૧ શેર.
૪ શેર ૧ પાયલી.
*૧૬ પાયલી ૧ ફરો.
૮ ફરા ૧ ખાંડી.

૨ શેર =૧ અર્ધપાયલી.
૨ અર્ધપાયલી ૧ પાયલી.

---

* દળવાના ચોખા તથા દાળ અને મગનો ૧૭ પાયલીનો ફરો થાયછે.

વેપારીના તોલનો કોઠો.

૨ અધોળ	=	૧ નવટાંક.
૨ નવટાંક		૧ પાશેર.
૪ પાશેર		૧ શેર.
૪૦ શેર		૧ મણ.
૨૦ મણ		૧ ખાંડી. *

૨ પાશેર		૧ અચ્છેર.
૨ અચ્છેર		૧ શેર.

૫ શેર	=	૧ પાંચશેરી.
૧૦ શેર		૧ દશશેરી.
૨૦ શેર		૧ અધમણી.
૨ અધમણી		૧ મણ.

૮ પાંચશેરી		૧ મણ.
૪ દશશેરી		૧ મણ.

* લાકડાંની ૨૮ મણની ખાંડી થાયછે.

સોનું તથા રૂપું તોલવાનો કોઠો.

૬ ચોખાભાર	=	૧ રતી.
૩ રતી		૧ વાલ.
૪૦ વાલ		૧ તોલો.
૮ રતી	=	૧ માસો.
૧૨ માસા		૧ તોલો.
૨૮ તોલા		૧ શેર.

ચોરસ જમીન માપવાનો કોઠો.

૪ આંગળ	=	૧ મુઠી.
૩૫ મુઠી		૧ કાઠી.
૨૦ કાઠી		૧ વસો.
૨૦ વસા	=	૧ વીઘું.

જમીન લાંબી માપવાનો કોઠો.

૮ જવ	=	૧ આંગળ.
૨૪ આંગળ		૧ હાથ.
૪ હાથ		૧ દંડ.
૨૦૦૦ દંડ		૧ ગાઉ.
૨ ગાઉ	=	૧ ગવ્યુતિ.
૨ ગવ્યુતિ		૧ જોજન.

જવાબ.

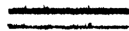
—:o:—

સંખ્યાના દાખલા.

(૧)	૨૪૭	(૫)	૮૩૨૪૫૨	(૯)	૨૫૧૬૯૫૩
(૨)	૬૦૫	(૬)	૭૪૦૫૦૨૮	(૧૦)	૯૭૦૦૦૦૦૦૦
(૩)	૫૦૨૧	(૭)	૬૦૦૦૦૦૧૫	(૧૧)	૬૫૭૭૧
(૪)	૪૭૬૯૫	(૮)	૫૩૪૦૬૫૨૦૧૨	(૧૨)	૧૫૦૦૬૧૪



(૧) પાંચસો ત્રીસ.
(૨) આઠ હજાર છસો પંદર.
(૩) સતાવીસ હજાર પાંચસો બાનું.
(૪) સાત લાખ સતર.
(૫) છ કરોડ ત્રેપન લાખ ચારસો ચોત્રીસ.
(૬) સતાવીસ લાખ અઠાવન હજાર ચારસો ચીતેર.
(૭) પંચોતેર હજાર નવ.
(૮) છ અબજ સાત કરોડ પાંચ લાખ પાંત્રીસ હજાર સાતસો બાનું.



સરવાળા.

(૧)	૯૧૫૦૪૫	(૭)	૧૫૦૪૮૮૬	(૧૩)	૪૮૧૩ રૂ.
(૨)	૬૪૮૪૯	(૮)	૨૯૦૪૦૦	(૧૪)	૨૦૯૫ દાડમ.
(૩)	૪૧૯૪૬૪૦	(૯)	૫૬૧૮૮૧૬	(૧૫)	૭૯ મણ.
(૪)	૧૫૨૪૪૮૩	(૧૦)	૧૦૩૫૭૩૫	(૧૬)	૫૪૫૨, ૩૮ ગાડ.
(૫)	૩૫૯૩૯	(૧૧)	૪૯૭૯૧	(૧૭)	૭૬૯૭
(૬)	૬૬૭૫૯૨૫	(૧૨)	૭૮૩૯૬૪૧	(૧૮)	૨૭૦ મેષ.

બાદબાકી.

(૧) ૨૪૨૦૨૧
(૨) ૨૩૫૨૫૯
(૩) ૫૧૯૬૪૪૪
(૪) ૧૬૦૯૧૭
(૫) ૩૦૫૦૮૪
(૬) ૧૫૪૬૯
(૭) ૩૬૨૨૯
(૮) ૪૮૨૬૭૩૭
(૯) ૧૧૫૧૬૫
(૧૦) ૩૨૬૩૯
(૧૧) ૨૬૫૧૧
(૧૨) ૧૦૯૮૭૭૭૩૮
(૧૩) ૧૪૩૮ રૂ.
(૧૪) ૯૦૦ મણ.
(૧૫) ૪૬૧૮ રૂ.
(૧૬) ૨૪૬૯ નાળીએર
(૧૭) ૧૩. ૬૨
(૧૮) ૩૫૫૮ રૂ.

ગુણાકાર.

(૧) ૨૦૬૫૫
(૨) ૧૬૩૯૪૮૮
(૩) ૨૦૮૮૧૬૪૪
(૪) ૯૧૯૮૪૨૬૬
(૫) ૧૭૨૦૦૨૬૪૯૫
(૬) ૩૭૯૭૭૮૩૬૨૫
(૭) ૭૦૩૨૦૮૨૭૫૩૪૩
(૮) ૬૫૮૫૮૪૭૬૩૨
(૯) ૧૧૫૪૮૪૧૬૦૯૧
(૧૦) ૮૩૦૭૮૨૨૧૮૨૪
(૧૧) ૨૧૯૩૮૯૨૬૨૯૩૯
(૧૨) ૪૨૭૦૫૦૧૩૧૦૩૩૫
(૧૩) ૮૨૮ છોકરા.
(૧૪) ૫૮૯૬ રૂ.
(૧૫) ૩૭૮૦૦ મણ.
(૧૬) ૪૨૦૨ ગુણ. ૭૩૮૧૮ રૂ.
(૧૭) ૩૬૬૮૪ રૂ.
(૧૮) ૬૬૦ રૂ.

ભાગાકાર.

(૧) ૩૩૦૬
(૨) ૧૩૩૯
(૩) ૮૫૭
(૪) ૬૬૮૨૮
(૫) ૭૭૬૩
(૬) ૫૬૫૧૧
(૭) ૩૪૯૯
(૮) ૪૩૧૧૨
(૯) ૩૩૭૩૪
(૧૦) ૧૦૬૮૦
(૧૧) ૧૦૩૧૦
(૧૨) ૧૦૦૨૭૭
(૧૩) ૨ વાર.
(૧૪) ૬ રૂ.
(૧૫) ૫ રૂ.
(૧૬) ૨૮૨૨ રૂ.
(૧૭) ૭૮૧ ખત.
(૧૮) ૨ ખાંડી.
